CareFusion

Option d’oxymétrie pulsée Avea®

Annexe au manuel de l’opérateur

Ce document est protégé par les lois sur les droits d'auteur internationales et des États-Unis.

Ce document ne peut être copié, reproduit, traduit, stocké dans un système de récupération de données, transmis sous aucune forme, ni être réduit à aucun support électronique ou sous forme exploitable par une machine, entièrement ou partiellement, sans permission écrite de CareFusion. Les informations fournies dans ce document sont soumises à modifications sans préavis.

Le contenu de ce document n'est présenté qu'à titre informatif ; il ne saurait remplacer ou compléter les termes et conditions générales de l'accord de licence.

© 2010 CareFusion Corporation et ses sociétés affiliées. Tous droits réservés. Avea est une marque déposée de CareFusion Corporation ou de l'une de ses filiales. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

États-Unis
CareFusion
22745 Savi Ranch Parkway
Yorba Linda, Californie 92887-4668

+1.800.231.2466 tel
+1.714.283.2228 tel
+1.714.283.8493 fax

carefusion.com

Représentant agréé pour l'Europe
CareFusion Germany 234 GmbH
Leibnizstrasse 7
97204 Hoechberg, Allemagne
District Court Wuerzburg HRB7004

+49.931.4972.0 tel
+49.931.4972.423 fax

CE 0086

Numéro de publication : L3252 – 103 Révision B

Avis

CEM

Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio (RF). Si l'appareil n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions fournies dans ce manuel, des interférences électromagnétiques peuvent se produire.

Cet équipement a été testé et les résultats prouvent qu'il est conforme aux limites définies par la norme EN 60601-1-2 concernant les produits médicaux. Ces limites offrent une protection raisonnable contre les interférences électromagnétiques quand l'appareil est utilisé dans les environnements auxquels il est destiné, décrits dans ce manuel.

Ce ventilateur a été conçu et fabriqué pour satisfaire aux exigences de sécurité des normes EN 60601-1, EN/ISO 9919, CEI 60601-2-12, CAN/CSA-C22.2 N° 601.1-M90 et UL 2601-1.

Ce ventilateur peut être affecté par des équipements de communication RF portables et mobiles.

Ce ventilateur ne doit pas être empilé sur un autre appareil.

Les câbles suivants ont été utilisés dans l'évaluation de ce ventilateur.

- 15619 – Câble d'appel patient normalement ouvert (longueur : 1,7 mètre)
- 15620 – Câble d'appel patient normalement fermé (longueur : 1,7 mètre)
- 70600 – Câble, communications (longueur : 1 mètre)
- 70693 – Câble, communications (longueur : 3 mètres)
- Câble standard d'imprimante Centronix™ (longueur : 2 mètres)
- Câble standard de moniteur SVGA (longueur : 2 mètres)

L'utilisation d'autres câbles peut entraîner une augmentation des émissions ou réduire l'immunité.

Consulter les tableaux 201, 202, 203 et 205 (ci-dessous) pour obtenir des informations complémentaires sur le ventilateur Avea et la compatibilité électromagnétique.

Tableau 201. CEI 60601-1-2:2001 (E)

Recommandations et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques		
Le ventilateur Avea est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du ventilateur Avea doit veiller à l'utiliser dans un tel environnement.		
Essai d'émissions	**Conformité**	**Environnement électromagnétique – Recommandations**
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le ventilateur Avea utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Ses émissions RF sont donc très faibles et peu susceptibles de causer quelque interférence que ce soit avec un équipement électronique voisin.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	Le ventilateur Avea peut être utilisé dans tous les environnements, y compris les environnements domestiques et ceux qui sont directement reliés au réseau d'alimentation basse tension public desservant les bâtiments à caractère domestique.
Émissions harmoniques CEI 61000-3-3	Classe A	
Fluctuation de tension/ scintillement CEI 61000-3-3	Conforme	

Tableau 202. CEI 60601-1-2:2001 (E)

Recommandations et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique			
Le ventilateur Avea est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du ventilateur Avea doit veiller à l'utiliser dans un tel environnement.			
Essai d'immunité	**Niveau d'essai CEI 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique – Recommandations**
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	± 6 kV au contact ± 8 kV dans l'air	± 6 kV au contact ± 8 kV dans l'air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Pour des sols recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Courants transitoires rapides/pointes de tension CEI 61000-4-4	± 6 kV pour lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour lignes d'entrée/sortie	± 6 kV pour lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour lignes d'entrée/sortie	La qualité du réseau d'alimentation électrique doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtension CEI 61000-4-5	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	La qualité du réseau d'alimentation électrique doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur des lignes d'entrée d'alimentation CEI 61000-4-11	< 5 % U_T (chute > 95 % de U_T) pendant 0,5 cycle 40 % U_T (chute > 60 % de U_T) pendant 5 cycles 70 % U_T (chute > 30 % de U_T) pendant 25 cycles < 5 % U_T (chute > 95 % de U_T) pendant 5 secondes	< 5 % U_T (chute > 95 % de U_T) pendant 0,5 cycle 40 % U_T (chute > 60 % de U_T) pendant 5 cycles 70 % U_T (chute > 30 % de U_T) pendant 25 cycles < 5 % U_T (chute > 95 % de U_T) pendant 5 secondes	La qualité du réseau d'alimentation électrique doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. **La conformité dépend du suivi par l'opérateur de la recharge et de la maintenance recommandées de la batterie de secours installée.**
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent être au niveau caractéristique d'un lieu représentatif situé dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
Remarque : U_T désigne la tension d'alimentation secteur en c.a. avant l'application du niveau d'essai.			

Tableau 203. CEI 60601-1-2:2001 (E)

Recommandations et déclaration du fabricant – immunité électromagnétique

Le ventilateur Avea est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du ventilateur Avea doit veiller à l'utiliser dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Recommandations
Perturbations RF conduites CEI 61000-4-6	3 V rms 150 kHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM[a]	3 V	Les équipements portables et mobiles de communications à RF doivent être employés, par rapport à toute partie du ventilateur Avea, y compris les câbles, à une distance supérieure à la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée : $d = 1{,}16\sqrt{P}$ $d = 1{,}20\sqrt{P}$ $d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz Où P est la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m).[b] Les intensités de champ en provenance des émetteurs RF fixes, déterminées par une étude de site électromagnétique[c], doivent être inférieures au niveau de conformité, dans chaque plage de fréquences.[d] Des interférences peuvent se produire à proximité de l'équipement portant le symbole suivant :
Perturbations RF rayonnées CEI 61000-4-3	10 V rms 150 kHz à 80 MHz à l'intérieur des bandes ISM[a]	10 V	
	10 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	10 V/m	

Remarque 1 : La plage de fréquence la plus élevée s'applique à 80 MHz et 800 MHz.
Remarque 2 : Ces recommandations peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

a. Les bandes ISM (industrielle, scientifique et médicale) comprises entre 150 kHz et 80 MHz sont les suivantes : 6,765 à 6,795 MHz ; 13,553 à 13,567 MHz ; 26,957 à 27,283 MHz ; et 40,66 à 40,70 MHz.

b. Les niveaux de conformité dans les bandes de fréquence ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz et dans la bande de fréquences de 80 MHz à 2,5 GHz sont destinés à réduire tout risque de perturbation par des équipements de communication mobile/portatif se trouvant par inadvertance dans des zones réservées aux patients. Aussi, un facteur supplémentaire de 10/3 est pris en compte dans le calcul de la distance de séparation recommandée des émetteurs dans de telles bandes de fréquences.

c. Il n'est pas possible de prévoir avec exactitude les intensités des champs des émetteurs fixes, tels que postes de base de téléphones (cellulaires/sans fil) et des radios terrestres mobiles, des radios de radioamateurs, des postes de radio AM et FM et des postes de télévision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique causé par des émetteurs RF fixes, une étude de site électromagnétique doit être envisagée. Si l'intensité du champ, mesurée à l'emplacement où est utilisé le ventilateur Avea, dépasse le niveau de conformité RF susmentionné, observer le ventilateur Avea afin de déterminer s'il fonctionne normalement. En cas de fonctionnement anormal, des mesures supplémentaires, telles que la réorientation ou le changement de position du ventilateur Avea, pourraient s'avérer nécessaires.

d. Sur la plage de fréquences comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Tableau 205 CEI 60601-1-2:2001 (E)

Distance de séparation recommandée entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le ventilateur Avea

Le ventilateur Avea est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations dues aux RF rayonnées sont contrôlées. L'acheteur ou l'utilisateur du ventilateur Avea peut réduire le risque d'interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF (émetteurs) mobiles et portables et le ventilateur Avea, selon les recommandations ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale des équipements de communication.

Puissance maximale nominale de sortie de l'émetteur (W)	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (m)			
	150 kHz à 80 MHz en dehors des bandes ISM $d = 1{,}16\sqrt{P}$	150 kHz à 80 MHz à l'intérieur des bandes ISM $d = 1{,}20\sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 4\sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 7{,}66\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,38	0,38	0,73
1	1,16	1,20	1,20	2,30
10	3,67	3,79	3,79	7,27
100	11,60	12,00	12,00	23,00

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être déterminée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P correspond à la puissance nominale maximale de sortie de l'émetteur en watts (W), selon le fabricant de l'émetteur.

Remarque 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation correspondant à la plage supérieure de fréquences s'applique.

Remarque 2 : Les bandes ISM (industrielle, scientifique et médicale) comprises entre 150 kHz et 80 MHz sont les suivantes : 6,765 à 6,795 MHz, 13,553 à 13,567 MHz, 26,957 à 27,283 MHz et 40,66 à 40,70 MHz.

Remarque 3 : Un facteur supplémentaire de 10/3 est pris en compte dans le calcul de la distance de séparation des émetteurs dans les bandes de fréquence ISM comprises entre 150 kHz et 80 MHz et dans la plage de fréquences de 80 MHz à 2,5 GHz afin de réduire tout risque de perturbation par des équipements de communication mobile/portatif se trouvant par inadvertance dans des zones réservées aux patients.

Remarque 4 : Ces recommandations peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

Notice réglementaire

La loi fédérale américaine autorise la vente de cet appareil à un médecin ou sur ordre d'un médecin uniquement.

Fabricant

CareFusion
22745 Savi Ranch Parkway
Yorba Linda, CA 92887-4668
USA

En cas de questions concernant la Déclaration de conformité de ce produit, veuillez contacter CareFusion (voir les coordonnées à la page ii).

Informations de sécurité

Veuillez lire les informations de sécurité suivantes avant d'utiliser le ventilateur.
Toute tentative d'utilisation du ventilateur sans avoir parfaitement compris ses caractéristiques et ses fonctions risque d'entraîner des conditions de fonctionnement dangereuses.

Les messages Avertissement et Attention concernant l'utilisation du ventilateur de manière générale et en toutes circonstances se trouvent dans cette section. Des messages Avertissement et Attention ont été également insérés ailleurs dans ce manuel aux endroits où ils sont les plus utiles.

Ce manuel contient également des remarques apportant des informations supplémentaires sur des caractéristiques spécifiques.

Pour toute question concernant l'installation, la configuration, le fonctionnement ou l'entretien du ventilateur, veuillez contacter le service clientèle de CareFusion
(voir les coordonnées à la page ii).

Définitions

L'utilisation des termes Remarque, Attention et Avertissement dans ce document est décrite ci-dessous.

Remarque identifie des informations supplémentaires destinées à vous aider à comprendre le fonctionnement du ventilateur.

Attention identifie une situation ou une pratique susceptible d'endommager le ventilateur ou tout autre équipement.

Avertissement signale un état ou une pratique pouvant avoir de graves répercussions ou présenter un danger potentiel.

Avertissements

Les messages « Avertissement » et « Attention » énumérés ci-après s'appliquent à tout moment lors de l'utilisation du ventilateur.

Les avertissements contenus dans cette annexe s'ajoutent à ceux du *manuel de l'opérateur de l'Avea*.

Les facteurs suivants : Lumière ambiante excessive, états de perfusion mediocres mouvements du patient, pulsations veineuses, sonde d'oxymétrie pulsée débranchée et autres causes cliniques (des taux élevés d'hémoglobine dysfonctionnelle ou de faibles taux d'hémoglobine, des colorants intravasculaires tels que l'indocyanine ou le bleu de méthylène, des pulsations veineuses à la fréquence de pulsations artérielles), peuvent entraîner des mesures incorrectes du SpO_2. Si les mesures semblent erronées, vérifier en premier les signes vitaux du patient par d'autres moyens puis vérifier le bon fonctionnement de l'équipement.

La perte du signal du pouls risque de se produire durant des périodes de grave vasoconstriction, de grave anémie, d'hypotension, d'hypothermie, d'arrêt cardiaque ou lors d'une occlusion artérielle proximalement au capteur.

Mettre en place le capteur sur le site du patient dans un flux sanguin sans restriction, tel qu'indiqué dans le mode d'emploi fourni dans l'emballage du capteur adhésif.

Ne pas comprimer le site de surveillance lors de la mise en place de la sonde au risque d'entraîner lésions au tissu ou des lectures erronées.

Ne pas placer le câble de manière telle qu'il soit susceptible de causer un enchevêtrement, un étranglement ou une auto-extubation accidentelle.

L'oxymétrie pulsée peut être utile durant la défibrillation, bien que les lectures puissent être inexactes pendant une courte période.

Utiliser uniquement des capteurs d'oxymétrie pulsée Masimo®.

Attention

Les messages « Attention » suivants s'appliquent à tout moment lors de l'utilisation du ventilateur.

- Ne pas utiliser de capteurs ou de câbles endommagés.
- Ne pas immerger les capteurs ni le boîtier du module d'oxymétrie dans quelque liquide que ce soit.
- Ne pas stériliser les capteurs par rayonnement, à la vapeur ou à l'oxyde d'éthylène.
- Ne pas soumettre les câbles du capteur à une tension excessive.
- Ne pas ouvrir le boîtier du module d'oxymétrie. Aucune pièce interne du dispositif n'est remplaçable.

Table des matières

Avis iii
Informations de sécurité ix
Principe de fonctionnement 1
Configuration et installation 2
Moniteurs 4
Formes d'ondes 5
Alarmes 5

Option d'oxymétrie pulsée Avea®

Principe de fonctionnement

Masimo-SET™

Ce dispositif est étalonné pour afficher la saturation en oxygène fonctionnel. Le dispositif utilise un système à deux longueurs d'onde en faisant passer un rayon de lumière rouge (longueur d'onde de 660 nm) et infrarouge (longueur d'onde de 905 nm) par le lit capillaire et en mesurant les changements d'absorbance de la lumière dans le cycle cardiaque.

Le principe de fonctionnement de l'oxymètre pulsé Masimo-SET repose (1) sur la notion que l'oxyhémoglobine et la déoxyhémoglobine ont des capacités d'absorption différentes des lumières infrarouge et rouge, (2) que le volume de sang artériel dans les tissus varie de pouls à pouls (de même que l'absorption de la lumière dans le sang), et (3) que la dérivation artérioveineuse est très variable et la fluctuation de l'absorption dans le sang veineux constitue l'élément de bruit dominant.

Les capacités d'absorption de l'oxyhémoglobine et de la déoxyhémoglobine étant différentes, les quantités de lumières rouge et infrarouge absorbées dans le sang sont fonction de la saturation en oxygène de l'hémoglobine. Masimo-SET divise la partie pulsation rouge et infrarouge du signal d'absorption en un signal artériel et un signal de bruit, calculant ainsi le rapport des signaux artériels sans la partie bruit. Le rapport des deux valeurs d'absorption artérielle est utilisé dans une équation dérivée empiriquement afin de déterminer la saturation en oxygène.

L'étalonnage de ce dispositif n'est ni nécessaire ni possible. L'utilisation d'un testeur fonctionnel ne permet pas d'évaluer la précision de la sonde d'oxymétrie pulsée ou du système à l'aide d'un co-oxymètre.

Configuration et installation

Les paramètres de réglage sont affichés dans l'onglet Monitoring (Surveillance) de l'écran Utility (Utilitaire). Appuyer sur le bouton Screens (Écrans), toucher le bouton Utility (Utilitaire) puis sélectionner l'onglet Monitoring (Surveillance).

Oxymètre pulsé – activé / désactivé

Cette commande active et désactive le système d'oxymétrie pulsée.

- Plage : Activé / Désactivé
- Par défaut : Désactivé

Algorithme

Cette commande permet de sélectionner le mode de sensibilité de l'oxymètre pulsé en fonction des besoins individuels du patient.

Maximum	**Normal**	**APOD (Détection adaptative de l'arrêt de fonctionnement de la sonde)**
Ce mode peut être utilisé pour les patients très malades, lorsque l'obtention d'un relevé est plus difficile. La sensibilité maximale est conçue pour permettre d'interpréter et d'afficher les données de signaux très faibles.	Ce mode fournit la meilleure combinaison de sensibilité et de performance de détection de l'arrêt de fonctionnement de la sonde. Ce mode est recommandé pour la majorité des patients. Il est aussi recommandé pendant les interventions chirurgicales ou en cas ce contact permanent entre le clinicien et le patient.	Ce mode offre une sensibilité de prise de relevés la plus faible sur les patients avec perfusion basse, mais bien meilleure pour la détection d'interruption de fonctionnement de la sonde. Ce mode est utile pour les patients présentant des risques particuliers de détachement du capteur (patients pédiatriques, combatifs, etc.)

- Plage : Max / Normal / APOD
- Par défaut : Normal

Remarque :

Si l'option AutoFiO_2 est utilisée, l'algorithme est réglé automatiquement sur Normal et ne peut pas être modifié tant que l'option AutoFiO_2 est activée.

Calcul de moyenne

Permet de déterminer la période sur laquelle le calcul de la moyenne du relevé du SpO_2 est effectué.

- Plage : 2, 4, 8, 10, 12, 14 ou 16 secondes
- Par défaut : 8 secondes

Remarque :

Si l'option AutoFiO_2 est utilisée, le calcul de la moyenne est réglé automatiquement sur huit (8) secondes et ne peut pas être modifié tant que l'option AutoFiO_2 est activée.

Temporisation du SpO_2

La temporisation de l'alarme du SpO_2 permet de déterminer la durée pendant laquelle une condition d'alarme de SpO_2 faible ou élevé ou de qualité du signal de SpO_2 doit persister avant que l'alarme ne soit activée.

- Plage de temporisation : 10 à 120 secondes
- Résolution : 5 secondes
- Par défaut : 60 secondes

Moniteurs

Les données d'oxymétrie pulsée peuvent être affichées sur n'importe lequel des cinq moniteurs, à gauche des affichages graphiques de l'écran principal. Ces données peuvent également être sélectionnées à partir de l'écran de tendances. Les valeurs contrôlées sont :

SpO_2

Le SpO_2 du patient, tel que mesuré et rapporté par l'oxymètre pulsé.

- Plage : 1 à 100 %
- Résolution : 1 %
- Précision : ± 3 % de 70 à 100 %. Non spécifié < 70 %.

Fréquence du pouls

La fréquence du pouls du patient, telle que mesurée et rapportée par l'oxymètre pulsé.

- Plage : 25 à 240 battements/min
- Précision : ± 4 battements/min
- Résolution : 1 battement/min

Indice de Perfusion

L'indice de perfusion (PI) indique le rapport en pourcentage du signal pulsatile et du signal non pulsatile (force du pouls). Le PI permet de déterminer l'emplacement idéal de la sonde et de rechercher des anomalies.

- Plage : 0,02 à 20,0 %
- Résolution : 0,01 % ou trois chiffres significatifs, selon la valeur la plus élevée.

Remarque :

L'obtention des valeurs du SpO_2, de fréquence du pouls et d'indice de perfusion peut être différée jusqu'à une respiration ou dix secondes (à la première échéance), car la période de mise à jour est régie par les fonctions de surveillance ventilatoire.

Formes d'ondes

Des formes d'ondes de l'oxymétrie pulsée peuvent être sélectionnées comme l'une des formes d'ondes scalaires du ventilateur Avea.

Forme d'onde pléthysmographique

La forme d'onde pléthysmographique est affichée sous forme d'onde scalaire. La forme d'onde est continue et automatiquement proportionnée. Elle est affichée à 90 % de à pleine échelle pour une puissance de signal ≥ 10 %. En dessous de 10 %, la forme d'ondes est proportionnée monotonement avec la puissance du signal.

Signal IQ

La hauteur de ligne verticale du Signal IQ indique la qualité du signal du pouls artériel mesuré. Une longue barre verticale indique que la mesure du SpO_2 est basée sur un signal de bonne qualité. Une courte barre verticale indique que la mesure du SpO_2 est basée sur les données d'un signal de faible qualité. Un signal de faible qualité peut affecter l'exactitude des mesures du SpO_2.

Alarmes

Alarme de SpO_2 faible

L'alarme de SpO_2 faible est activée si le SpO_2 mesuré est inférieur ou égal au réglage de l'alarme de SpO_2 faible pendant une durée supérieure à celle spécifiée pour la temporisation de l'alarme SpO_2. Il s'agit d'une alarme de haute priorité.

- Plage : 60 à 97 % ou désactivée
- Résolution : 1 %
- Par défaut : 87 % (néonatal) ; 90 % (pédiatrique et adulte)

Alarme de SpO_2 élevé

L'alarme de SpO_2 élevé est activée si le SpO_2 mesuré est supérieur ou égal au réglage de l'alarme de SpO_2 élevé pendant une durée supérieure à celle spécifiée pour la temporisation de l'alarme SpO_2. Il s'agit d'une alarme de haute priorité.

- Plage : 70 à 100 % ou désactivée
- Résolution : 1 %
- Par défaut : 96 % (néonatal) ; désactivée (pédiatrique et adulte)

Remarque :

Si l'option AutoFiO_2 est utilisée, les alarmes de SpO_2 faible et élevé seront désactivées uniquement si les alarmes AutoFiO_2 faible et élevé sont activées.

L'alarme de SpO_2 élevé doit être supérieure d'au moins 2 % par rapport à l'alarme SpO_2 faible.

Pouls élevé

Ce dispositif active une alarme si la fréquence de pouls mesurée est supérieure ou égale au réglage de l'alarme de pouls élevé. Il s'agit d'une alarme de haute priorité.

Plage : 30 à 240 battements/min, désactivée

Résolution : 5 battements/min

Par défaut : 180 battements/min (néonatal) ; 140 battements/min (pédiatrique et adulte)

Pouls faible

Ce dispositif active une alarme si la fréquence du pouls mesurée est inférieure ou égale au réglage de l'alarme de pouls faible. Il s'agit d'une alarme de haute priorité.

Plage : Désactivée, 25 à 235 battements/min

Résolution : 5 battements/min

Par défaut : 100 battements/min (néonatal) ; 50 battements/min (pédiatrique et adulte)

Remarque :

L'alarme de pouls faible doit être réglée au moins 5 battements/min en dessous de l'alarme de pouls élevé

Remarque :

Le délai de génération du signal d'alarme de SpO_2 faible et élevé et de fréquences de pouls faible et élevée est égale à la somme du temps de calcul de la moyenne de l'oxymètre et de la durée de temporisation de l'alarme de SpO_2.

Alarmes de faible qualité du signal de SpO_2

Les alarmes de faible qualité du signal de SpO_2 indiquent l'existence d'un problème avec le signal d'oxymétrie pulsée. Une seule alarme peut s'afficher à la fois. Si plusieurs alarmes se produisent simultanément, l'alarme de plus haute priorité s'affiche. Ce sont des alarmes de basse et haute priorités.

Messages d'alarme (classés par ordre décroissant de priorité) :

- SpO_2 : Capteur désactivé
- SpO_2 : SIQ bas
- SpO_2 : Perfusion basse
- SpO_2 : Recherche de pouls
- SpO_2 : Interférence
- SpO_2 : Lumière ambiante

Remarque :

L'alarme commence comme une alarme basse priorité et passe en alarme haute priorité lorsqu'elle a été active pendant une durée supérieure à celle de la temporisation de l'alarme de SpO_2.

Alarmes SpO_2 non valides

Ces alarmes indiquent la présence d'un problème affectant le capteur, le câble ou le boîtier d'interface. Ce sont des alarmes de haute priorité.

- SpO_2 : Pas de capteur
- SpO_2 : Capteur défectueux
- SpO_2 : Capteur non reconnu
- SpO_2 : Non connecté

Option d'oxymétrie pulsée Avea®